

Title	不整合・整合相転移(強い相関をもつゆらぎの統計物理学 (第2回),科研費研究会報告)
Author(s)	斯波, 弘行
Citation	物性研究 (1984), 42(5): 25-25
Issue Date	1984-08-20
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/91400">http://hdl.handle.net/2433/91400</a>
Right	
Type	Departmental Bulletin Paper
Textversion	publisher

## 不整合・整合相転移

物性研

斯波弘行

不整合相、あるいは不整合・整合相転移はそれ自体決して新しいものではないが最近主として低次元系における相転移に関連して活発に研究されている。その中で中心的位置を占めている概念は *discommensuration* で、この講義においても、*discommensuration* を中心にして以下に記す問題についてレビューをした。

- (1) 準二次元系における電荷密度波相転移と *discommensuration* の直接観察
- (2) 二次元系の不整合・整合相転移
- (3) 不整合相における平衡状態への近付き方

(1) は  $2H-TaSe_2$  において電子顕微鏡によって直接 *discommensuration* が見えるようになったが、それは同時に *discommensuration* から生じたディファクトである「転位」とそのダイナミクスが興味深いものであることを示している。それを解説した。

(2) では *discommensuration* のゆらぎとそのディファクト「転位」の統計力学によってグラファイトや  $Cu$  の表面に物理吸着した希ガスモノレイヤーが議論され、実験の重要な特徴が理解されることへむく。

(3) では不整合相を *discommensuration* の平均密度で特徴づけたとき、密度の変化によって引き起こされる *discommensuration* の「転位ループ」を熱ゆらぎから形成するが、あるいは系の外部から *discommensuration* を入れることが必要である。後者は不整合・整合相転移と近くで起りにくいと思われる。従って不整合・整合相転移と近似してヒステリシス現象が普遍的に見られる（電荷密度波系でもそうである。誘電体では梁野紋俊と中島の精力的に研究されている）。これについて、川崎教授の理論がありそれを紹介した。